



MAHR

Ein WMS für mehr Flexibilität

Durchgängig konfliktfreie IT-Vernetzung bei Mahr

Durch ganzheitliche Prozesssteuerung mit dem Warehouse-Management-System „PSIwms“ hat das Traditionsunternehmen Mahr am Standort Göttingen das Warehousing, die Produktionsversorgung sowie Kommissionierung und Durchlaufzeiten für die Auftragsfertigung zur Kundenbelieferung auf ein neues Level gehoben. Ein integriertes Staplerleitsystem optimiert die Routenzugtransporte. Vernetzter Datenaustausch mit dem ERP-System „PSIpenta“ reduziert Schnittstellen und Eingabeaufwand.

Neue Wege bei der Produktionsversorgung hat die Mahr GmbH mit Sitz in Göttingen beschritten: Der 1861 in Esslingen gegründete Hersteller von Fertigungsmesstechnik wickelt die Artikel- und Bestandsverwaltung von Rohmaterialien und Fertigprodukten sowie die Prozesssteuerung für auftrags- und termingerechte Kommissionierung und Tourenplanung sowohl für die Versorgung der internen Pro-

duktion wie auch für die Versandabwicklung mit dem Warehouse-Management-System „PSIwms“ der PSI Logistics ab. Zentraler Produktionsstandort ist das Stammwerk in Göttingen. In elf Produktionsbereichen werden dort unter anderem hochpräzise Messsysteme und Zahnrad-Dosierpumpen gefertigt. Die Versorgung der entsprechenden Produktionsbereiche erfolgt per Routenzug aus dem angebundenen Logistikzentrum über Empfangsbahnhöfe in den Produktionshallen. Den informatischen Backbone für die Steuerung der komplexen Prozesse im Logistikzentrum bildet „PSIwms“. „Es ist eine wesentliche Basis, um unsere hoch gesteckten Umsatzziele zu realisieren“, urteilt Mahr-Logistikleiter Christian Hofmeister. Zusätzliche Besonderheit: Bereits auf der überlagernden IT-Ebene setzt Mahr mit dem ERP-System „PSIpenta“ auf ein Softwaresystem aus dem PSI-Konzern. „Diese positiven Vorerfahrungen sowie die optimale Verzahnung von ERP und WMS trugen als Entscheidungsgründe für den Zuschlag bei“, so Hofmeister. „Nachdem der Funktionsumfang des ‚PSIwms‘ im Customizing exakt auf unsere Anforderungen zugeschnitten wurde, werden beide Systeme

künftig auf einer gemeinsamen Plattform laufen. Das spart eine Schnittstelle und optimiert die Informationsflüsse“, veranschaulicht Hofmeister die Vorteile einer einheitlichen IT-Infrastruktur durch „PSIpenta“ und „PSIwms“.

Die konsequente Systemvernetzung und hierarchieübergreifende Integration von Modulen und Funktionen beschreibt einen strategischen Aspekt der Systementwicklung im PSI-Konzern. Hintergrund: Mit Blick auf die Marktanforderungen verfestigt sich gegenwärtig ein Trend, bei dem die Grenzen zwischen den logistischen IT-Systemen zunehmend verschwimmen. Auf der horizontalen Ebene übernehmen WMS beispielsweise Funktionalitäten von Transport-Management-Systemen (TMS). Bei den Systemen der vertikalen Struktur werden nachgeordnete Subsysteme von Materialflusssteuerung, Picksystemen und operativen Applikationen in das WMS eingebunden beziehungsweise direkt angesprochen. Parallel dazu zielt die Entwicklung darauf ab, Module und Funktionsumfänge von TMS- oder WMS-Systemen in übergeordnete WWS- und ERP-Systeme zu integrieren oder sie den Anwendern als Applikationen für freie Kombinationen zur Verfügung zu stellen.

Konfliktfreie Vernetzung

Die Vorteile einer konfliktfreien Vernetzung spiegeln sich auch in der Steuerung der Warehousing- und Produktionsversorgungsprozesse durch „PSIwms“ bei Mahr in Göttingen und dessen Zusammenspiel mit dem ERP-System „PSIpena“. Seit Ende 2017 ist „PSIwms“ bei Mahr im Einsatz. „Vor der Einführung von ‚PSIwms‘ wurde in den einzelnen Bereichen manuell mit Papieraufträgen kommissioniert“, beschreibt Logistikleiter Hofmeister die Hintergründe. „Das Logistikzentrum wurde zum Engpass für die Produktionsversorgung und die Kundenbelieferung. Die Durchlaufzeiten waren zu lang, der Materialfluss intransparent und nicht steuerbar.“ Das hat „PSIwms“ grundlegend geändert. Mit Implementierung der bewährten Standardsoftware konnte Mahr die in den vergangenen Jahren eingeleitete Neuausrichtung der Produktpalette und den weiteren Ausbau der Produkt- und Servicequalität deutlich voranbringen und durch Prozessqualität auf Topniveau untermauern.

Wesentliche Merkmale dafür: Die Ablösung belegorientierter (Kommissionier-)Prozesse in der Auftragsbearbeitung für Produktionsversorgung und Versand nebst weiter gesteigertem Automatisierungsgrad in den Prozessen. „Das spart Kapazitäten und Ressourcen“, so Hofmeister. So sind unter anderem die unterlagerten Anlagensteuerungen der Automationsysteme über standardisierte Schnittstellen in das „PSIwms“ eingebunden. Zudem sorgt das „PSIwms“ für maximale Transparenz. „Wir können im WMS jeder Zeit den aktuellen Bearbeitungsstand einsehen und konnten mit Einführung des ‚PSIwms‘ auf eine permanente Inventur umstellen, mit der die Bestände sich besser überwachen lassen“, fasst Hofmeister zusammen.

Konsequent getrennte Materialflüsse

Das Mahr-Logistikzentrum ist in zwei Hallenkomplexe unterteilt. Mehr als 40.000 verschiedene Artikel sind dort insgesamt gelagert. In der größeren Halle sind auf einer Grundfläche von 1.000 Quadratmetern ein Schwerlastregal, ein Automatisches Kleinteilelager (AKL) sowie – auf etwa 100 Quadratmetern Fläche – ein Blocklager eingerichtet. In insgesamt 820 Paletten- und mehr als 2.600 AKL-Stellplätzen lagern dort die Rohmaterialien und Halbfertigprodukte für die Produktionsversorgung. Überdies sind auf der Fläche 12 Konsolidierungsplätze für größere Aufträge und 60 Bearbeitungsplätze für Einbehälter-Aufträge eingerichtet. Darüber hinaus führt das „PSIwms“ mit seiner integrierten Multi-site-Fähigkeit ein nahegelegenes Außenlager, wo weiteres Produktionsmaterial in einem Schwerlastregal und einem 300 Quadratmeter Blocklagerfläche auf Abruf bereitsteht. Die Anbindung von Lagern weiterer Produktionsstandorte steht als Option zur Verfügung.



MAHR

Ein Blick ins Lager



MAHR

Die ganzheitliche Prozesssteuerung erfolgt mit dem Warehouse-Management-System „PSIwms“.



MAHR

Die Einlagerung der Ware erfolgt auf die vom „PSIwms“ vorgegebenen Lagerplätze.

Die zweite, insgesamt 700 Quadratmeter umfassende Halle auf dem Göttinger Firmengelände beherbergt verkaufsfähige Handelsware und Kundenmaterial. Neben mehr als 3.700 Palettenstellplätzen sind dort eine Fachbodenregalanlage mit knapp 1.500 Stellplätzen sowie 25 Verpackungsflächen nebst zwei Packplätzen für Großaufträge und zwei Packplätze für KEP-Sendungen eingerichtet. „Durch die Trennung der Hallenbereiche in Produktionlager und Fertigwarenlager sind die Warenflüsse Richtung Produktion und die Kundenaufträge zur Distribution komplett separiert“, erklärt Kevin Heinemann, Leiter des Logistikzentrums. „Damit vermeiden wir kreuzende Warenströme und beschleunigen deutlich die einzelnen Prozesse.“

Am Wareneingangstor werden die Anlieferungen der Rohmaterialien und Halbfertigprodukte für die Produktion geprüft und vereinbart. Die Wareneingangsbuchung erfolgt im „PSI-penta“. Aus dem ERP-System erhält das „PSIwms“ entsprechende Avis-Daten. Mit den im System hinterlegten Stammdaten ermittelt das „PSIwms“ die entsprechenden Lagerplätze. An drei Buchungsplätzen werden die Wareneingänge zur Einlagerung in Transportbehälter umgepackt. Per Scannung werden Artikel und Transporteinheit verheiratet. Anschließend erfolgt die Einlagerung auf die vom „PSIwms“ vorgegebenen Lagerplätze. Über eine Schnittstelle sind dabei die Speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) des AKL in die koordinierte Prozesssteuerung des „PSIwms“ eingebunden. Bei den staplerbasierten Transporten sorgt das integrierte Staplerleitsystem (SLS) des „PSIwms“ für wegeoptimierte Stapleraktivitäten.

100.000 Picks für die Produktionsversorgung

Das SLS übernimmt zudem die Transportplanung und Steuerung der Routenzüge. Zwei Routenzüge mit insgesamt sieben Anhängern versorgen im Rundlauf die elf Produktionsstätten. Für die Abrufe der Produktion errechnet das „PSIwms“ eine termingerechte und nach Abladeplätzen optimal sequenzierte Kommissionierung. Es stößt die Prozesse in Halle 1 an, verteilt die Aufträge, steuert die entsprechende Konsolidierung der Auftragsposten sowie ihre Zuordnung und die nach Empfangsbahnhöfen stationsgerechte Beladung der Routenzuganhänger.

Für die Bevorratung mit den Versandartikeln werden die Fertigprodukte mit den Kanban-Umläufen der Routenzüge aus der Produktion abgezogen und nach Vorgabe des „PSIwms“ in den Lagerplätzen der Halle 2 eingelagert. Die Auftragskommissionierung für den Versand erfolgt dort mit Unterstützung von SLS, Kommissionierwagen und mobilen Datenterminals. Zudem steuert das „PSIwms“ mit seiner Cross-Docking-Funktion die Bereitstellungen von Fertigprodukten direkt aus der Produktion auf die Versandzonen im Warenausgangsbereich der Halle 2.



PSI LOGISTICS

Die Mahr GmbH wickelt die Artikel- und Bestandsverwaltung von Rohmaterialien und Fertigprodukten sowie die Prozesssteuerung für auftrags- und termingerechte Kommissionierung und Tourenplanung sowohl für die Versorgung der internen Produktion wie auch für die Versandabwicklung mit „PSIwms“ der PSI Logistics ab.



PSI LOGISTICS

Mit Implementierung der Standardsoftware konnte Mahr die in den vergangenen Jahren eingeleitete Neuausrichtung der Produktpalette und den weiteren Ausbau der Produkt- und Servicequalität voranbringen.

Bei rund 3.500 Kommissionieraufträgen pro Monat kommen die Mitarbeiter im Göttinger Logistikzentrum von Mahr pro Jahr auf etwa 100.000 Picks für Produktionsversorgung und Versand. „Logistik ist bei uns inzwischen ein Erfolgsfaktor“, resümiert Lagerleiter Heinemann. „Durch die transparente Lagerverwaltung und präzise Steuerung von Intra-logistik und Produktionsversorgung mit dem ‚PSIwms‘ sowie den vereinfachten Informationsaustausch zwischen ‚PSI-penta‘ und ‚PSIwms‘ liegen wir deutlich über den vorherigen Durchsätzen. Die beleglose Kommissionie-

rung und die neuen IT-Prozesse haben Handhabungsprozesse deutlich vereinfacht, ermöglichen schnellere Durchlaufzeiten und kürzere Anlernphasen der Mitarbeiter. Die Transparenz über Prozesse und Anlagenauslastungen, die uns die Visualisierungen im Leitstand und Cockpit-Modul des ‚PSIwms‘ bieten, ermöglicht uns die Erfassung und Ausweisung aller erforderlichen Kennzahlen. Insgesamt sind die Prozesse der Auftragsfertigung schneller und zuverlässiger geworden und wir haben eine größere Flexibilität in der Logistik. Die Einführung des ‚PSIwms‘ hat sich gelohnt.“ (ck)